



Dostępna pamięć: 64MB

## Żarówki

W bajtoci przy głównej ulicy zakładane jest właśnie oświetlenie. Pozostaje napisać program do kontroli lamp. Powinien on obsługiwać następujące zapytania:

1. stwierdzenie czy lampa o podanym numerze jest zgaszona (wypisać OFF) czy też zapalona (ON)
2. zmiana stanu wszystkich lamp na danym przedziale, czyli zgaszenie zapalonych i zapalenie zgaszonych

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby  $n$  i  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 1000\,000$ ), oznaczające liczbę lamp oraz liczbę zapytań. W kolejnych  $m$  podane są kolejne zapytania. Prośba o uaktualnienie przedziału poprzedzona jest literą S (od ang. switch), a prośba o wypisanie stanu lampy literą Q (od ang. question)

### Wyjście

Na wyjście wypisz dla każdego zapytania OFF lub ON.

### Przykład

Wejście	Wyjście
5 8	OFF
xoxoo	ON
Q 1	ON
Q 2	ON
Q 4	OFF
S 1 5	ON
Q 1	
Q 2	
S 4 4	
Q 4	